10

(Aus der medizinischen Universitäts-Poliklinik zu Heidelberg.
[Direktor: Geh. Hofrat *Fleiner*.])

Beiträge zur Diagnose des Magencarcinoms mit esonderem Hinweis auf das Schmerzsymptom.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der medizinischen Doktorwürde

einer hohen medizinischen Fakultät

der Ruprecht-Karls-Universität zu Heidelberg

vorgelegt von

Berta Erlanger

aus Augsburg.



BERLIN 1910

VERLAG VON S. KARGER

KARLSTRASSE 15.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät der Universität Heidelberg.

Dekan:
Prof. Dr. *Menge*.

Referent:
Geh. Hofrat Prof. Dr. *Fleiner*.

Sonderabdruck aus Archiv für Verdauungskrankheiten. Bd. XVI.

Meinen teuren Eltern

in Dankbarkeit gewidmet.

Noch immer ist der Stand der Krebsforschung in ätiologischer wie therapeutischer Hinsicht unbefriedigend. Denn trotz der zahlreichen Versuche und Studien, in die letzte Ursache der malignen Tumoren mehr Licht zu bringen, sind wir noch zu keinem eindeutigen, befriedigenden Ergebnis gelangt. Und so lange dies nicht erreicht ist, muss auch weiterhin die chirurgische Behandlung der Carcinome als der wichtigste Fortschritt betrachtet werden. An dieser Erkenntnis dürfen uns auch die zahlreich beobachteten Rückfälle, die Rezidive nach Karzinomexstirpationen, nicht mutlos machen, sondern gerade diese Erfahrungen müssen uns ein Ansporn sein, eifrigst die Wege zur Stellung einer möglichst frühzeitigen sicheren Diagnose zu suchen, um durch geeigneten und rechtzeitigen operativen Eingriff dem malignen Tumor vor weiterem Wachstum Einhalt gebieten und, in günstigen Fällen, womöglich ihn ganz aus dem Gewebe ausschalten zu können.

Wenden wir uns speziell zur Diagnose des Magencarcinoms, so ist diese zweifellos immer dann mit grossen Schwierigkeiten verknüpft, wenn es sich um Fälle handelt, bei welchen kein fühlbarer Tumor vorhanden und man gezwungen ist, die Diagnose ausschliesslich auf Grund allgemein klinischer Symptome und der Funktionsprüfung des Magens zu stellen. Die Fälle, welche hierher gehören, sind aber nicht nur die diagnostisch interessantesten, sondern auch diejenigen, bei welchen der Arzt die grösste Verantwortung trägt. Denn es handelt sich dabei im allgemeinen um Fälle, die therapeutisch, im Sinne einer chirurgischen Behandlung, dem Arzt die grösste Verantwortung auferlegen. Ist erst einmal ein Tumor deutlich fühlbar, so kommt für die Therapie eine radikale Entfernung der carcinomatös erkrankten Partien nur in den

günstigsten Fällen in Frage, und man muss sich in den übrige damit begnügen, entweder auf jede chirurgische Behandlung z verzichten und mit den Mitteln der internen Medizin den Kranke Erleichterung und möglichst lange Lebensdauer zu verschaffer oder aber chirurgisch palliativ vorzugehen und durch die Gastro enterostomie, die bei solchen Fällen am häufigsten vorgenommen Operation, für möglichste Entlastung des erkrankten Magens zı sorgen.

Daraus ergibt sich, dass es von grösster Wichtigkeit ist möglichst frühzeitig die Diagnose des Magencarcinoms stellen zı können. Man hat sich heutzutage daran gewöhnt, alle hierbei ir Betracht kommenden Hülfsmittel in ausgedehntestem Maass heranzuziehen. Es muss aber hervorgehoben werden, dass e erstens Fälle gibt, bei welchen sich die Diagnose überhaupt nicht stellen lässt. Es sind dies die sogenannten latent verlaufender Carcinome, d. h. solche, welche keinerlei Symptome von seiten des Magens machen, bei welchen Dyspepsie, Erbrechen, Schmerzen, Stauungserscheinungen, Blutungen, allgemeines Krankheitsgefühl u. s. w. völlig fehlen und bei denen höchstens eine durch keinerlei sonstigen Befund erklärbare, mehr oder weniger rasch auftretende Kachexie schliesslich, doch leider meist zu spät, den richtigen Weg weist.

Natürlich sind dies im allgemeinen solche Fälle, bei welchen der Krankheitsherd an einem indifferenten Abschnitt des Magens, jedenfalls weder an der Cardia, noch am Pylorus lokalisiert ist und infolgedessen die rein mechanische Arbeitsleistung des Magens keine erheblichere Störung erfährt.

Zweitens gehören hierher jene Fälle, bei welchen wohl die mechanische Funktion des Magens ungestört ist, während infolge sekretorischer Störungen nur ganz leichte Beschwerden auftreten, die absolut nichts Charakteristisches darbieten und die häufig so minimal sind, dass die Kranken, selbst wenn der Arzt den Verdacht hegt, es könnte eine ernstere Erkrankung zugrunde liegen, sich nur sehr schwer oder gar nicht entschliessen können, das Krankenhaus aufzusuchen oder sich in länger dauernde ärztliche Beobachtung zu begeben.

Bei diesen Fällen spielt dann die Funktionsprüfung des Magens eine nicht zu unterschätzende Rolle, und man muss sich deshalb die Frage vorlegen: Ist man imstande, auf Grund der Funktionsprüfung allein ein Magencarcinom sicher zu diagnostizieren oder ein solches mit Bestimmtheit auszuschliessen?

Bekanntlich zerfällt die Funktionsprüfung des Magens in zwei Abschnitte, einmal in die Prüfung der sekretorischen und dann in die Prüfung der motorischen Funktion. Was zunächst die erstere anlangt, so hat man namentlich seit *von den Veldens* Forschungsergebnissen über die Salzsäuresekretion des Magens geglaubt, auf Grund der sezernierten Salzsäuremengen des Magens eine sichere Diagnose stellen zu können. Dabei spielten die Salzsäurewerte, welche man im ausgeheberten Mageninhalt feststellen konnte, die grösste Rolle. Und speziell für das Carcinom des Magens glaubte man — wiederum gestützt auf *von den Veldens* Ergebnisse — lange Zeit annehmen zu dürfen, dass die *Abwesenheit von freier Salzsäure* oder eine erhebliche *Reduktion* derselben ein *Charakteristikum* für das *Bestehen eines carcinomatösen Prozesses* am Magen bilde. Mit Unrecht. Denn die Erfahrung hat gelehrt, dass es eine ganze Reihe *gutartiger* Magenerkrankungen gibt, bei welchen ebenfalls die sezernierte Salzsäure bezüglich ihrer Menge stark reduziert sein kann, man denke nur an den Salzsäuremangel nach Fieber, bei Infektionskrankheiten, bei Chlorose, Unterernährung und Erschöpfung, ja lediglich unter psychischem Einfluss — und ferner, dass gutartige Erkrankungen vorkommen, bei welchen man überhaupt keine freie Salzsäure im Magen findet.

Auch das umgekehrte Verhältnis kommt vor. Zwar steht man jetzt noch auf dem Standpunkt, dass die Hypersekretion von *HCl* als diagnostischer Hinweis dafür zu verwenden sei, dass es sich bei der vorliegenden Erkrankung *nicht* um ein *bösartiges* Leiden handle, und man hat im allgemeinen auch diesen Standpunkt nicht verlassen, obwohl seither eine Reihe von Fällen bekannt geworden ist, bei welchen sich trotz bestehender Hyperchlorhydrie ein *Magencarcinom* bei der Operation oder Sektion vorfand. Diagnostische Bedeutung kommt solchen Befunden jedoch nur insofern zu, als bei vorhandenen Symptomen, die auf ein *Carcinom* hinweisen, nachweisbare Hyperchlorhydrie, doch *nicht* im Sinne einer *benignen* Erkrankung zu deuten ist.

Dasselbe, was für die diagnostische Bewertung der sekretorischen Funktion gilt, trifft auch im grossen ganzen für die Beurteilung der motorischen Funktion des Magens zu. Es ist eine schon lange bekannte Tatsache, dass nicht nur bei denjenigen Karzinomfällen, bei welchen die Erkrankung am Pylorus ihren Sitz hat, sondern dass auch dort, wo der Tumor an irgend einer anderen Stelle des Magens sitzt, z. B. an der kleinen Kurvatur, schon in einem relativ frühen Stadium die Zeichen einer leichten

motorischen Insuffizienz zutage treten. Andererseits aber kann der Tumor bereits den grössten Teil der Magenwand durchsetzt haben, wie bei der Form des „diffus infiltrierenden Carcinoms“ ohne dass dadurch erhebliche Störungen der motorischen Magenfunktion auftreten. Und schliesslich gibt es auch hier wieder eine Reihe von gutartigen Magenerkrankungen — zu erinnern wäre an Prozesse, die mit Verwachsungen, ausgedehnter Schwielenbildung einhergehen, so bei chronisch interstitieller Gastritis der cirrhotischen Schrumpfung des Magens, ferner an die Atonia ventriculi und an neurasthenische Zustände, welche sehr erhebliche motorische Funktionsstörungen verursachen können.

Es ist deshalb nicht zu verwundern, dass man den Versuch gemacht hat, ob man nicht mit Hülfe anderer diagnostischer Methoden, wie Röntgenuntersuchung, Prüfung der Diaphanie des Magens u. s. f., weiter käme. Leider sind auch hierbei die Erfolge bisher nicht allzu ermutigende, und es steht ausser Zweifel, dass noch immer eine Reihe von Magencarcinomen sich der Diagnose entziehen.

Es muss dabei aber immer betont werden, dass dies eben solche Fälle waren, welche keine wesentlichen subjektiven Beschwerden machen.

Im folgenden sollen nun einige Fälle beschrieben werden, bei welchen es sich fast durchweg um sehr bedeutende subjektive und objektive Störungen handelte und es trotzdem nicht möglich war, *mit Sicherheit die richtige Diagnose* festzustellen. — Zunächst sei es mir gestattet, eines Falles Erwähnung zu tun, dessen Krankengeschichte mir zwar nur in kurzen Zügen zu skizzieren möglich ist. Doch bietet sie so viel des Interessanten, besonders bezüglich des Verlaufes und der Diagnosenstellung, dass ich sie als Überleitung zu meinem eigentlichen Thema hier einfügen möchte.

Ein älterer Herr, Gutsbesitzer aus Mecklenburg, der vordem niemals krank war, bekommt nach einer vorübergehenden grösseren körperlichen und geistigen Überanstrengung *heftige Schmerzen in der linken Thoraxseite*, die von den zugezogenen Ärzten übereinstimmend als „Interkostalneuralgie“ aufgefasst wurden. Und es bestanden in der Tat im 6. und 7. Interkostalraum die charakteristischen Druckpunkte. Die Schmerzen traten anfangs anfallsweise auf, später wurden sie intensiver und länger anhaltend und steigerten sich bei Körperbewegungen. Allmählich wurde auch der Schlaf schlechter, während Appetit und Verdauung gut blieben. Und es wurde den Schmerzen und der Schlaflosigkeit zugeschrieben, dass der Patient von Kräften kam und anfing, *abzumagern*.

Aufenthalt in Kliniken und Sanatorien brachte keine Besserung, aber auch keine andere Diagnose als die bisherige. Auch bei der hiesigen Unter-

uchung des Patienten liess sich äusserlich absolut nichts nachweisen, ausser inigen Druckpunkten an der linken Thoraxseite.

Die *Funktionsprüfung des Magens* ergab: *Fehlen der freien Salzsäure ei erheblicher Herabminderung der Gesamtacidität.* Bei der Ausspülung des Iagens zeigte es sich, dass derselbe *leer* war; auffallend war nur, dass man ei Einführung des weichen Magenschlauches auf ein Hindernis in der Höhe er Cardia stiess, das leicht zu überwinden war. Auf Grund dieses Befundes rurde an ein *Neoplasma* des *Magens* gedacht, und zwar an ein von der Cardia usgehendes *Carcinom.* Eine milde Kur in *Kissingen*, die nach Verständigung es Arztes angeordnet wurde, brachte gleichwohl vorübergehende Er-ichterung. Unter dem Einfluss der Ruhe und der vorgeschriebenen ge-egelten Lebensweise liessen auch die Interkostalschmerzen nach und hörten ndlich ganz auf. — Wenige Monate, nachdem der Patient in seine Heimat urückgekehrt war, bestätigte sich jedoch der Verdacht auf *Carcinoma entriculi*, denn es kam zu heftigstem Erbrechen, zu Jkterus, metastatischen umoren in der Leber und schliesslich zum Exitus letalis. Von Sektions-rgebnissen haben wir leider nichts erfahren können.

Epikrise: Die „Neuralgien", welche anfangs das ganze Krankheitsbild eherrschten, dürften wohl in der Weise zu erklären sein, dass, von dem rimären Herd des Carcinoms am Magen ausgehend eine Lymphangitis arcinomatosa und *Infiltration des paravertebralen Gewebes* stattgefunden nd auf die Interkostalnerven übergegriffen hatte. Die Einbettung von nterkostalnerven in die carcinomatösen Massen dürfte dann die heftigen chmerzen ausgelöst haben.

Nun zu den übrigen Fällen:

1. A. Sch., 37 jähriger ausländischer Kaufmann, gesunder Familie ntstammend, seit 5 Jahren mit gesunder Frau verheiratet und Vater zweier esunder Kinder, erkrankte während eines Sommeraufenthaltes an der See 908 plötzlich unter heftigen Kolikschmerzen. Früher war Patient angeblich esund, seit einiger Zeit aber ziemlich „nervös". Anfang August 1908 tellten sich leichte Magenbeschwerden ein, welche den Patienten jedoch icht hinderten, seinen Berufspflichten weiter nachzugehen und sogar Sport u treiben. Einmal traten während einer Automobilfahrt Schmerzen auf, elche hauptsächlich im Rücken und in der Oberbauchgegend lokalisiert aren und sich so steigerten, dass Patient einen Arzt konsultierte und ieser sich zur Verordnung von Codein veranlasst sah. Zu jener Zeit soll er *Stuhl einmal schwarz* gewesen sein. Diesem Befund wurde jedoch weder om Arzt, welcher die Klagen des Patienten auf „Nervosität" bezog, noch om Kranken selbst irgend welche ernstere Bedeutung beigemessen. Ge-gentlich waren die Schmerzen heftiger, und es wurde deshalb dem Patienten om Arzt ein besonderes Régime verordnet. Eine ernstere Wendung nahm ann das Leiden am 22. IX. 1908, wo in der Nacht plötzlich ein *sehr starker* chmerzanfall auftrat, wobei sich die heftigsten Schmerzen wieder im *Rücken* und in der Oberbauchgegend lokalisierten. Die Schmerzen waren o heftig, dass Patient laut aufschrie und sich im Bette umherwälzte. Nach em Anfall blieb der ganze Leib gleichmässig schmerzhaft. Da sich die chmerzattacken in den nächsten Tagen wiederholten und an Intensität och zunahmen, konsultierte Patient verschiedene Ärzte, von welchen

jedoch keiner zu einer bestimmten Diagnose kommen konnte. Infolgedess begab sich Patient am 25. IX. 1908 nach Heidelberg zu Professor *Flein*

Hier bot der Kranke am ersten Tage folgenden Status:

Mittelgrosser, kräftiger Mann von blassem Aussehen; Hals nicht ve dickt, Mundhöhle frei, ebenso Tonsillen; keine Ödeme, keine Exanthem Thorax gut gebaut, Oberschlüsselbeingruben von normaler Tiefe; kei Drüsen palpabel. *Lungen* und *Herz* wiesen keinen pathologischen Befund au Abdomen stark aufgetrieben; Bauchwand sehr fettreich, deshalb schw palpabel; nirgends ein Tumor zu fühlen, nirgends Exsudat. Im Epigastriu unterhalb des Proc. xiphoides und rechts unterhalb der Leber, in der Mit zwischen Rippenwinkel und äusserem Rectusrand mässige Druckempfindlic keit, die sich etwas nach unten zu fortsetzt.

Am auffälligsten ist der starke Meteorismus, der sich kaum durch ei mehrtägige Verstopfung erklären lässt. Im Rücken keine besondere Druc empfindlichkeit.

Nervensystem: Pupillen gleich weit, Reaktion prompt; überall norma Sensibilität, keine Hypalgesien, keine Hyperästhesien. Patellarrefle beiderseits schwach, mit Jendrassik, Kremasterreflexe normal, eben Bauchreflexe. *Urin* klar, kein Albumen, kein Saccharum.

Per rectum: Kein deutlicher Tumor, Prostata etwas hart und hype trophisch.

Die Behandlung bezweckte zunächst eine genügende Entleerung d Darmes durch Klystiere. Auf mehrere Öl- und Kamilleneinläufe wurd dann auch in den nächsten Tagen grosse Massen von Kot und Gasen entlee Nach Probemahlzeit liessen sich *nur einige Kubikzentimeter* Mageninha aushebern. In diesen war *keine Spur von freier HCl* nachzuweisen, u die Reaktion des Mageninhaltes war nur schwach sauer.

Trotz der reichlichen Entleerung des Darmes wurde der Meteorism das Unbehagen des Patienten, nicht gebessert, die Schmerzen im Rück und im Leib hielten an, dabei war der Appetit äusserst gering, und die Au regung des Patienten nahm zu, so dass in der Nacht vom 26. auf 27. I mehrmals Codein gegeben werden musste. Magenspülung am Morgen erga *leeren* Magen, *wenig Schleim*, dagegen reichlich *Galle* im Spülwasser.

In den folgenden Nächten hatte Patient erneute heftigste Schmer attacken zu bestehen, und zwar strahlten diesmal die Schmerzen von rech hinten im Rücken nach vorn bis in die Blasengegend und seitwärts in d Leib aus und verliefen in der Richtung des Colon transversum.

Während dieser ganzen Zeit war Patient ständig äusserst erregt u beruhigte sich erst auf entsprechende Dosen von Morphin. — Dabei fa sich der Leib stets mässig aufgetrieben, und nun erfolgte selbst auf wiede holte Einläufe kein fester Stuhl mehr.

Am 29. IX. fand sich starker Trommelleib. Auf 1½ Liter Kamille wasser, mit 25 cm langem Darmrohr eingeführt, erfolgte *kein Stuhlgan* Dabei trat Erhöhung der Pulsfrequenz ein auf 120 pro Minute, während d Temperatur sich auf normaler Höhe hielt: 36,4. Urin wies zum ersten Ma im *Sediment Leukozytenhaufen* auf, *Erythrozyten* fehlten.

Am 30. IX. wurde Dämpfung in den abhängigen Partien des Leib und Undulation am Abdomen (peritonitisches Exsudat ?) konstatiert, u

a nun *per rectum knotige Tumoren* gefühlt wurden, welche anscheinend as Darmlumen verschlossen, lautete die Diagnose auf *Darmverschluss* urch *Rectumcarcinom.*

Der hinzugezogene Chirurg bestätigte die Indikation zur *Laparotomie*, nd Patient wurde alsbald in die chirurgische Klinik (Heidelberg) überführt.

In der Nacht vor der Überführung hatte Patient wieder heftige Schmerzen a *Rücken*, namentlich rechts, dabei *kein Erbrechen* gehabt.

Nochmalige Magenausspülung am Morgen des 30. IX. hatte *klares pülwasser* mit geringen Schleimbeimengungen ergeben.

Noch am Morgen, gleich nach der Aufnahme in die chirurgische Klinik, urde die Laparotomie vorgenommen. Kreuzschnitt in der linken Flanke vecks Anlegung eines *Anus praeternaturalis* am S romanum.

Die Operation ergab nun folgenden *interessanten* Befund: Ascites, . 4 Liter entleert. Am Rectum, vom Abdomen aus, *kein Tumor* zu sehen. rosa des Douglas bedeckt mit grösseren und kleineren carcinomatösen nötchen. Bei Einführung eines *langen* Darmrohres in das Rectum *keine enose* nachweisbar. Peritoneum parietale et viscerale des Dünn- und Dick- rms ebenfalls bedeckt mit *Knötchen.* Omentum maius zu einem höckerigen, ehr als zweifaustgrossen Tumor zusammengeschrumpft, am Colon trans- rsum und Magen festsitzend.

Verdacht auf Einschnürung des Colon transversum durch diese Massen der Gegend der Parasternallinie. Sonstige Bauchorgane frei. Am Ductus sticus zeigt Serosa zahlreiche Knötchen.

Eine zweite Inzision oberhalb des Nabels (wegen des Verdachts der lonkompression) vermochte diese nicht in erheblichem Grade nachzu- isen, so dass von einer weiteren Darmoperation abgesehen und die Wunde schlossen wurde.

Da das knotenförmig verdickte Netz fest und breit adhärent am Magen zt, taucht der Verdacht auf, es könnte sich, entsprechend der grossen ırvatur ein „ulzeriertes Carcinoma ventriculi“ finden.

Exstirpation eines kleinen Netzstückchens zur *mikroskopischen* Unter- chung. Diese ergab: *Infiltrierendes Drüsenzellencarcinom,* dessen Aus- ngspunkt vom *Magen* bei der *Autopsie* festgestellt werden konnte, da bei m Kranken nach kurzer Besserung post operationem am 3. X. 1908 *xitus letalis* eingetreten war.

Auszug aus dem Sektionsprotokoll: Status post laparotomiam: *Car- ıoma ventriculi* auf Grund eines *tiefgreifenden Ulcus an der grossen Kurvatur d Hinterwand. Diffuse Miliarcarcinose des Peritoneums,* ca. 1000 ccm ıes blutig-serösen Ergusses in der Bauchhöhle, Carcinomknötchen unter r Leberserosa. Carcinomatöse Infiltration der perigastrischen und ripankreatischen *Lymphdrüsen* mit Übergreifen auf das Pankreas. rcinomatöse Infiltration einiger oberer Lumbaldrüsen, links von der rta. Ductus thoracicus frei.

Lungen: Hyperämie, Ödem der Unterlappen. Allgemeine Arteriosklerose, sonders der Aorta, fleckweise arteriosklerotische Schrumpfung der Nieren. chgradige Fettleber, mehrere kleine Carcinomknoten in der Leber.

Epikrise: Es handelte sich also im vorliegenden Falle um ein *rcinom des Magens, entstanden auf dem Boden eines Ulcus*

ventriculi. Das Carcinom bot jedenfalls zur Zeit der 4 Tag dauernden Beobachtung im Krankenhaus absolut kein Symptom welches auf eine so tiefgreifende *maligne* Erkrankung hingewiese hätte — auf das Fehlen der freien Salzsäure allein liess sich di Diagnose nicht stellen. — Die Tumoren im Rectum wurden vo getäuscht durch die peritonealen Knoten im Douglas, welche durc das Exsudat nach dem Rectum zu gedrängt wurden und von dor aus fühlbar waren.

Im *Vordergrunde des Krankheitsbildes* standen überhaupt di heftigen, „anfallsweise" auftretenden *Schmerzen*, wie man sie sons nur bei Darm- oder Steinkoliken zu beobachten gewohnt ist.

In *welchem Sinne* diese Schmerzen zu deuten und in welche Beziehungen sie zu dem nachträglich konstatierten Magencarcino standen, soll erst später erörtert werden.

2. G. D., 32 jähriger Ingenieur, Familienanamnese belanglos, wa früher, auch in der Kindheit, immer gesund und seit 6 Jahren mit gesunde Frau verheiratet; Vater zweier gesunder Kinder. Keine venerische Infektio

Vor 2½ Jahren hatte Patient 4 Wochen lang mit dem Magen zu tu konnte jedoch seinen schweren Dienst in einem Hüttenwerk noch versehe Er litt damals an starkem *Sodbrennen*, geringem Appetit, erholte sich abe bald wieder. Ein Jahr darauf bekam Patient die gleichen Beschwerde hatte dann ungefähr ½ Jahr mit der Erkrankung zu tun und ging dann a 8 Wochen nach Neuenahr, wo der Arzt ein „Magengeschwür" konstatiert weil beim Magenspülen einmal etwas Blut kam. Sonst hatte Patient ni Blutverluste beobachtet, weder im Stuhl, noch im Erbrechen, auch wa der Stuhl *niemals schwarz;* nie war Fieber vorhanden.

Ende Oktober 1907 erkrankte Patient dann mit *Schmerzen im Rücke* die den ganzen Tag anhielten, am *heftigsten* aber beim *Liegen* auftrate Patient hatte dabei immer noch Dienst getan bis zum 1. XII. 1907. Da mals wurde er so „elend und matt", dass er sich zu Bett legen musste.

Die Schmerzen waren dabei nicht den ganzen Tag in gleicher Intensitä vorhanden, sondern nur *zeitweise ungeheuer heftig*, so dass Patient *la aufschrie.* Sie hielten in dieser Intensität gewöhnlich 1—2 Stunden a nahmen dann wieder ab; 1—2 mal war nach Diätfehlern Erbrechen au getreten; der Stuhl war angehalten. Wegen der Schmerzen bekam Patie schliesslich vom Arzte Morphium.

Am 23. XII. 1907 kam Patient nach Heidelberg zu Professor *Flein* und bot *folgenden Status praesens:* Grosser, gut gebauter, auffallend *blass* Mann in *stark reduziertem* Ernährungszustand. Keine Ödeme, keine Exa theme, kein Decubitus. Hals nicht verdickt, Mundhöhle ohne Besonde heiten, Rachen und Tonsillen ohne Befund. In der *linken Supraclavicula grube eine kleine Drüse* zu fühlen, sonst keine Drüsenschwellung. *Thora* gut gebaut, Atmung symmetrisch. An den Lungen perkutorisch un auskultatorisch keine pathologischen Veränderungen nachweisbar. Co normale Grenzen, Töne rein, laut, Aktion regelmässig, leicht beschleunig

Pulsfrequenz 90—100 pro Minute. *Abdomen* eingesunken, nirgends druckempfindlich, normal konfiguriert, kein Tumor, keine umschriebene Resistenz fühlbar, nur in der rechten Oberbauchgegend Vermehrung des Resistenzgefühls.

Leber, Milz nicht vergrössert, Magen und Darm ohne Befund, kein Ascites.

Nervensystem: Sensibilität gut, Kopfnerven frei, Reflexe leicht gesteigert, kein Babinski, kein Fussklonus. Rückenmuskulatur nirgends druckempfindlich, keine Resistenz fühlbar, keine Druckpunkte, Aufsitzen gut ausführbar.

Urin: Kein Albumen, kein Saccharum. Spezifisches Gewicht 1017, klar, Reaktion sauer.

Stuhl ohne Besonderheiten, kein Sanguis, auch chemisch nicht nachweisbar. Per rectum nichts Abnormes zu palpieren. *Ordination:* zunächst gegen die heftigen Schmerzen Morphin subkutan und ausserdem Nährklystiere. Die am folgenden Morgen vorgenommene Magenspülung ergab: Spülwasser klar, im letzten Trichter Spuren von *frischem Sanguis* (Patient hatte bei der Prozedur starken Würgreiz!). In den folgenden Tagen ist Patient stets unruhig, klagt über starke *Rückenschmerzen*, die in die *Schultern* und *Beine* ausstrahlen, fühlt sich äusserst elend und matt, *findet kaum eine bequeme Lage*, muss durch untergeschobene Kissen gestützt werden; kann des Nachts ohne Morphin nicht mehr schlafen und hat häufig *starke Schweissausbrüche*, dabei *keine* Temperatursteigerung!

Appetit und Nahrungsaufnahme ganz gering. Am 15. I. 1908 traten leichte Ödeme an den Beinen, Fussrücken und Malleolargegend auf, die Schmerzen nahmen an Intensität noch zu. In den nächsten Tagen *überragt die Leber* den Rippenbogen um 2½ Querfingerbreite, die Ödeme an den Beinen nehmen zu, dabei im *Urin kein Albumen, kein Saccharum.*

Vom 20. auf den 21. I. tritt starke Tachycardie (130 pro Minute!) hinzu, dabei noch immer *heftigste Schmerzen und enorme Schweisse.*

Ödeme und Leberintumeszenz steigern sich; Milztumor und diffuse Bronchitis.

Am 24. I. 1908 erfolgt 5 Uhr p. m. unter den Erscheinungen des plötzlichen Herzstillstandes der *Exitus letalis.*

Klinische Diagnose lautete: *Retroperitoneal gewuchertes Carcinom mit Uebergang auf das paravertebrale Gewebe;* primärer Sitz der Neubildung nicht festzustellen. Der Obduktionsbefund ergab folgendes:

Makroskopisch: Plattenförmiges, zentral ulzeriertes, durch die Serosa durchgebrochenes *Gallertcarcinom* des *Magens* an der *kleinen Kurvatur;* multiple Metastasenbildung. Serosametastasen im grossen Netz an der Gallenblase, Zwerchfell rechts, am Processus vermiformis, im Cavum Douglasii. Carcinomatöse Infiltration der retrogastrischen Drüsen, des ganzen Systems der lumbalen, iliakalen und hinteren mediastinalen Lymphdrüsen. Dadurch Einengung der Aorta, Infiltration des paravertebralen Zellgewebes (Interkostalnerven!).

Einbruch und Stenose der Vena cava inferior, multiple Knoten in Lungen und Pleura und Bronchialdrüsen. Stauung und Hyperplasie in Leber und Milz. Akute parenchymatöse Nierentrübung. Induration des Pankreas (Stauung?). Geringe Arteriosklerose.

Mikroskopisch: Gallertcarcinom (Magen, Drüsen), Durchbruch un Einbruch in die Vena cava. Zahlreiche Geschwulstthromben in den kleine Venen. Retrograde Geschwulstembolie in Nierenvenen. Trübe Schwellun der Nierenepithelien, interstitielle Pankreatitis mit karzinomatöser In filtration desselben.

Epikrise: Nach dem ganzen Krankheitsverlaufe konnte e keinem Zweifel unterliegen, dass ein *maligner Tumor* dem Leide zugrunde liegen musste, hinsichtlich der *Lokalisation* liess sic jedoch eine bestimmte Diagnose nicht stellen, da ausser den hochgradigen Schmerzen im Rücken, die in ihrer Intensität bei Lagewechsel schwankten, keine örtlichen Symptome aufgetreten waren denn die Vermehrung des Resistenzgefühls in der rechten Oberbauchgegend konnte allein für die Lokalisation nicht ausschlaggebend sein. Im Vordergrund des Krankheitsbildes standen auch hier wieder die heftigen *Schmerzen*, die anfangs wie im Falle Sch. *neuralgisch*, anfallsweise, später aber kontinuierlich wurden und im Verlauf der Krankheit an Intensität noch zugenommen hatten. Ausserdem bestand bei dem Patienten Anorexie und Widerwille gegen Fleischnahrung, neben hochgradiger Schwäche und Mattigkeit. Sonst aber, namentlich in bezug auf den *Chemismus des Magens* und seine Motilität, fehlten weitere Symptome, welche auf das Vorhandensein eines *Magentumors* hingewiesen hätten. Der objektive Befund, dass die linke Supraklavikulardrüse palpabel, also vergrössert war, konnte nur zur Stützung der Diagnose eines Carcinoms im Wurzelgebiet des Ductus thoracicus herangezogen werden.

In diesem Falle finden wir für die Erklärung der eigenartigen Rückenschmerzen einen Anhaltspunkt in der *Ausbreitung des Carcinoms* vom Magen aus *nach dem paravertebralen* Gewebe mit der Rückwirkung auf die dort verlaufenden und sich verzweigenden Äste der Intereostalnerven. Ausser den Schmerzen waren bei diesem Krankheitsbild am auffallendsten die *enormen Schweissausbrüche, welche Tag und Nacht* auftraten und differentialdiagnostisch nicht weiter verwertbar waren, besonders, nachdem *nie Fieber* vorangegangen war. Auch der autoptische Befund brachte dafür keine Klärung.

3. M. L., 60 jähriger Kaufmann, dessen Familienanamnese belanglos, war *bis vor ½ Jahr völlig gesund.* Frau und Kinder ebenfalls gesund, eine Tochter starb während der Gravidität.

Seit ½ Jahr leidet Patient an Schmerzen in der Magengegend, säuerlichem Aufstossen und Appetitlosigkeit, sowie an Widerwillen gegen Fleischnahrung. Dazu kamen *sehr heftige Schmerzen im Rücken und im Kreuz,* die

ın beim Liegen und Sitzen *ausserordentlich quälten.* Sonst ausser Stuhl-erstopfung keine weiteren Klagen.

Wegen gelegentlich auftretenden Schwindelgefühls wurde Patient von einem Arzte mit Jod behandelt. Patient soll *in letzter Zeit an Gewicht* 0 Pfund abgenommen haben. Am 25. I. 1909 begab sich der Kranke auf en Rat seines Arztes in Behandlung von Professor *Fleiner.* Die Unter-uchung ergab folgenden *Status praesens:*

Mittelgrosser, kräftiger Mann, von etwas kachektischem Aussehen, keine)deme, keine Exantheme. *Hals, Mundhöhle* frei; *Lungen* ohne pathologischen efund. *Herz* überlagert, Aktion leicht arythmisch, Töne akzentuiert, doch ohne Geräusche. *Abdomen* nicht aufgetrieben. In beiden Hypochon-rien fühlt man direkt unterhalb des Processus xiphoides eine völlig *diffuse, eder nach rechts noch nach links abgrenzbare Resistenz,* deren Zusammen-ehörigkeit mit der Leber oder einem anderen Nachbarorgane sich nicht cher feststellen lässt. *Leber mit dem Rippenbogen* abschneidend, *Konsistenz* nscheinend etwas härter als normal, sonst keine Veränderungen nachzu-eisen. *Milz* nicht palpabel, perkutorisch keine Vergrösserung.

Magen: Untere Grenze in Nabelhöhe, leichtes Plätschergeräusch aus-sbar.

Darm ohne Befund, kein Ascites. *Nervensystem* intakt.

Urin kein Albumen, kein Saccharum, klar, von neutraler Reaktion.

Stuhl ohne Besonderheiten.

Die am nächsten Tage verabreichte *Probemahlzeit* ergab nach der Aus-eberung folgendes Resultat:

Salzsäure-Defizit 1,46 $^0/_{00}$, Gesamt-Acidität 80, gebundene Salz-ure 7, *Milchsäure* stark positiv, *Boas-Oppler*sche Bazillen vorhanden. ei der Ausspülung werden reichlich alte Speisereste entfernt. Spülwasser igt leichte Blutbeimengungen. Die Ordination besteht zunächst in ähreinläufen, und da der Schlaf des Patienten sehr schlecht ist und dieser aum liegen noch sitzen kann, wird abends Morphin verabreicht.

Am 9. II. 1909 wird Patient nach Hause entlassen.

Klinische Diagnose: Carcinoma ventriculi exulcerans.

Epikrise: In obigem Falle konnte nach dem ganzen Krank-eitsbild die Diagnose keine Schwierigkeiten verursachen, denn s war ja eine Reihe der für *Magenkarzinom als charakteristisch* ezeichneten Symptome vorhanden. Neben der in der Pylorus-egend allerdings mehr *diffusen Resistenz* bestand eine starke *ewichtsabnahme, Schmerzen nach der Nahrungsaufnahme, Wider-ille gegen dieselbe* überhaupt, gegen *Fleisch im besonderen, Fehlen eier Salzsäure,* Vorhandensein grosser *Milchsäuremengen* und ie Anwesenheit von *Boas-Opplerschen Bazillen* bei deutlicher *tagnation des Mageninhaltes.* Die Blutbeimengungen beim Spül-asser wiesen darauf hin, dass der Tumor bereits *ulzeriert* sein ıusste.

Wenn ich also diesen Fall doch hier einreihe, so geschieht es on dem Gesichtspunkte aus, dass auch hier *äusserst heftige Rücken-*

schmerzen aufgetreten waren, welche dem Patienten unerträgli wurden und im Verein mit dem erhobenen Befund wohl den Schlu zuliessen, dass der Tumor bereits *Verwachsungen* oder *Metastase bildungen an der Hinterwand des Bauches* und dem der *Wirbelsäu anliegenden Gewebe* hervorgerufen habe.

Inwieweit diese Vermutung zutrifft, entzieht sich leider bish unserer Kenntnis, da ein autoptischer Befund fehlt.

4. G. B., 40 jähriger Buchhalter. Vater an „Schlundkrebs", Mutt wahrscheinlich an carcinomatösem Darmleiden gestorben. Von 12 G schwistern starben 4 in jugendlichem Alter, 8 leben, davon leidet 1 Brud an „Mastdarmkrebs", die übrigen sind gesund.

Seit Ende Juli 1908 litt Patient öfters an Aufstossen, wobei Speis in der Speiseröhre „hochkamen", was dem Patienten unangenehme Er pfindungen verursachte. Diese verschwanden später wieder. Mitte Augu bekam Patient mehrere Furunkel, die nach 10 Tagen Bettruhe und 14 Tag Erholung ausheilten. Seit 8—10 Wochen vor der Aufnahme in das hiesi Diakonissenhaus (Professor *Fleiner*) fühlte sich Patient nicht mehr ga wohl, hatte aber keine eigentlichen Schmerzen, sondern nur das Gefühl vo „Wühlen und Wogen" in der Magengegend und von „Rumpeln ur Plätschern" im Leib. Allmählich wurde Patient appetitlos, Schwäch gefühl und Arbeitsunfähigkeit nahmen zu, ausserdem wurde Patient sel „nervös" und schlief schlecht. In der Zeit von August bis Anfang Dezemb will Patient ca. 20 Pfund abgenommen haben, dabei niemals Erbreche stets regelmässiger Stuhl. Am 18. XII. 1908 erfolgte dann die Aufnahm Hier ergab sich bei der Untersuchung folgender *Status:*

Mittelgrosser Mann in etwas reduziertem Ernährungszustand, vo blasser Gesichtsfarbe, eingesunkene Wangen.

Hals und *Mundhöhle* frei. *Thorax* gut gebaut.

Lungen: Grenzen normal, Perkussionsschall ohne Besonderheit. Atem geräusch rein vesikulär, keine Rhonchi.

Herz von normaler Grösse, Spitzenstoss im IV. Interkostalraum fühlba Töne leise, rein, Aktion regelmässig.

Abdomen nicht erheblich aufgetrieben. Trotz einer gewissen Spannun der Bauchdecken ist im Magen in grosser Ausdehnung *Plätschern* auszulöse Bei der Palpation kein Tumor zu fühlen, keinerlei Resistenz nachweisba In der Pylorusgegend ist nach leichtem Massieren „Magensteifung" zu be obachten. — *Untere Grenze* des Magens: 2 Querfinger breit *unterhalb vo Nabel.*

Darm ohne Befund, kein Ascites.

Leber und *Milz* nicht vergrössert.

Nervensystem: Patient macht einen sehr erregten Eindruck, sprich ängstlich und ist leicht deprimiert, sonst keine Besonderheiten. Die *Funktions prüfung des Magens* ergab am Tage nach der Aufnahme nach Einnahme vo Suppe, Fleisch und Kartoffelbrei reichlich *breiigen, gut angedauten* Magen inhalt: freie HCl 1,64 $^0/_{00}$, Gesamt-Acid. 118, Geb. HCl 45.

Am folgenden Morgen ergibt *Spülung des nüchternen Magens reichlic Speisereste* von den am Tage vorher genossenen Speisen, welche deutlic

ositive Salzsäurereaktion ergeben. — Da an den folgenden Tagen trotz Diät nd Bettruhe der Magen nicht leer wird und die Spülungen eher grösser s kleiner werdende Mengen angestauter Speisereste zutage fördern, wird em Patienten Operation (Gastroenterostomie) empfohlen, zu welcher er ine Einwilligung gab.

Vor der Überweisung in die chirurgische Klinik tritt in der Nacht vom /2. I. 1909 heftiges *Erbrechen* auf. Das Erbrochene bestand grossenteils is stark sauer riechender Flüssigkeit, welche deutlich HCl-Reaktion ergab nd nur wenige gut angedaute Speisereste enthielt. — Das Erbrechen hielt gsüber an, sistierte aber gegen Abend. Den grossen Wasserverlust suchte an durch Nährklystiere auszugleichen, und für die Nacht wurde Morphin geben.

Am 3. I. fühlte sich Patient subjektiv besser, hatte keinen Brechreiz ehr, konnte wieder Nahrung zu sich nehmen, nur war er sehr matt und end. Am 4. I. erfolgte dann der Transport in die chirurgische Klinik, wo nn am 8. I. die Operation (Gastroenterostomia retrocolica posterior) isgeführt wurde.

Bei der Operation ergab sich nun folgender überraschender Befund: m *Pylorus* deutlich *flächenhafter Tumor*, der sich der kleinen Kurvatur tlang erstreckt, dessen Ränder *weisslich* und *narbig* aussehen und sich rt anfühlen. — Das *grosse Netz* ist in zwei Zipfel geteilt, sieht *geschrumpft* is und enthält zahlreiche weissliche, kleine Tumorknoten. Einige solche ich im Dünndarmmesenterium.

Wunde mit Etagennaht geschlossen.

Bei *fieberlosem* Verlauf der Wundheilung, welche per primam erfolgte, holte sich Patient, der in den ersten Tagen noch recht elend war, sehr sch. Nachdem am 15. I. die Nähte entfernt worden waren und Patient h um vieles wohler fühlte wie vor der Operation — er ertrug jetzt jede ihrung, hatte kein Erbrechen, kein Aufstossen mehr, nur zuweilen noch angenehmes Gefühl oder leichte Schmerzen links von der Narbe —, wurde mit einer Gewichtszunahme von 2 Pfund am 29. I. nach Hause entlassen.

Vor der Operation hatte man *Ulcus ventriculi* und *narbige Pylorus-nose* angenommen, *bei* der Operation zeigte es sich, dass ein *Carcinoma lori* mit *Metastasen im Omentum maius* vorlag.

Epikrise: Dieser Fall ist in hohem Grade nach der Richtung teressant, *dass nach dem objektiven Befund* die Diagnose einer *tartigen Stenose des Pylorus* als Resultat eines *alten Ulcus ventri-li das Nächstliegende war.* Insbesondere, nachdem die Prüfung r *sekretorischen Funktion* jedenfalls nicht *im Sinne eines Carcinoms* deuten war. Dieser Fall ist somit wieder ein lehrreicher Beweis für, dass das Carcinoma ventriculi *durchaus nicht immer* mit ier *Herabsetzung der Salzsäuremenge* einherzugehen braucht, dass sogar *Hyperchlorhydrie* ein nicht ganz seltenes Vorkommnis , besonders wenn das Carcinom auf dem Boden eines Ulcus ntriculi seinen Ursprung nimmt.

Hier hat die angeratene Operation der Diagnose jedenfal insofern genützt, als dabei der *maligne Charakter* der Erkrankun aufgedeckt wurde, und zudem wurde zweifellos im subjektive Befinden des Patienten eine wesentliche Besserung erzielt. - Selbstverständlich liegt die Vermutung nahe, dass das Pyloru carcinom im weiteren Verlauf noch mehr auf die Nachbarscha übergegriffen hat und die Metastasenbildung weiter fortgeschritte sein wird.

Nachtrag: Es ist dies tatsächlich eingetreten, und zwar ziemlic rasch. Am 15. IV. 1909 stellte sich Patient wieder vor, und di Untersuchung ergab, gleichsam als Bestätigung der früheren Ve mutung: *Multiple Tumoren im Leib* und beginnender *Ascite* ausserdem fühlte man einen mit der Fingerkuppe eben erreicl baren *Tumor im Rectum,* der leichte Occlusionserscheinungen ve ursacht hatte.

Aus der Anamnese dieses Falles ist noch hervorzuheben, da zweifellos eine *familiäre Belastung* vorliegt, ein Umstand, de allerdings bei der Carcinomfrage von den meisten Autoren nu eine ganz geringe Rolle beigemessen wird. — Im Vordergrun dieses Krankheitsbildes standen *nicht die Schmerzen,* sondern nebe der *starken Gewichtsabnahme die hochgradige Schwäche und Appeti losigkeit.*

Bei den drei ersterwähnten Fällen traten hingegen als au fallendstes Symptom die *heftigen Schmerzattacken in den Vorde grund der Erscheinungen.* Ich habe mich bemüht, in der Literatu nach ähnlichen Fällen und deren Beurteilung zu forschen.

Bei der Durchsicht der einschlägigen Literatur — ich musst mir angesichts des gewaltigen Gebietes, das hier in Betracl kommt, allerdings eine bestimmte Beschränkung auferlegen un hielt mich im wesentlichen an die im letzten Dezennium erfolgte Veröffentlichungen — fanden sich die verschiedensten Angabe über die Form und das Auftreten der Schmerzen beim „Mage krebs". Doch stimmen die meisten Autoren darin überein, da im allgemeinen die *Schmerzen beim Carcinoma ventriculi ei wesentlich geringere Rolle* spielen wie beim *Ulcus ventriculi* und da *statt ausgesprochener Schmerzen viel häufiger nur ein dumpf Gefühl des Unbehagens und des Druckes in der Magengegend* vo handen sei, ja bei vielen Carcinomen überhaupt keinerlei B schwerden auftreten. — Sehr häufig ist auch die Beobachtun dass die Schmerzen zunehmen bei der Nahrungsaufnahme, mei aber sind die Schmerzen — im Gegensatz zum Ulcus — *ko*

nuierlich, bisweilen strahlen sie nach verschiedenen Richtungen us, wie nach dem Rücken, nach der Schulter und nach der Seite. anche Kranke sollen über ein „häufig wiederkehrendes Gefühl on Unruhe und krankhaften Bewegungen" im Magen klagen. *iegel* (23) unterscheidet eine Verschiedenartigkeit der Schmerzen nach dem *Sitz* des Tumors: Das *Carcinom der kleinen Curvatur* ll subjektiv nur geringe Beschwerden verursachen. Sind hmerzen vorhanden, so werden diese gewöhnlich in die Gegend s unteren Sternalendes verlegt.

Beim *Cardiacarcinom* treten die Schmerzen meist *sofort nach r Nahrungsaufnahme* fester Speisen auf, im Gegensatz zu den origen Carcinomformen, bei welchen die Beschwerden meist eine spätere Verdauungsperiode fallen. Ausserdem sollen die hmerzen beim *Ulcuskarzinom einen ähnlichen Charakter tragen* ie beim *reinen* Ulcus — eine Annahme, die wohl bei jedem auf m Boden eines alten Ulcus entstehenden Carcinoms ganz einuchtend erscheint. Die Schmerzen beim Ulcuscarcinom tragen nach *Riegel* — folgenden Charakter:

1. *paroxysmenweisses Auftreten;*
2. *lokalisiert im Epigastrium;*
3. *in die Zeit der Verdauung fallend;*
4. *beeinflussbar durch die Art der Nahrung;*
5. *Schmerzen von verschiedener Intensität bei Lagewechsel.*

Fleiners Ansicht über die Schmerzen beim Magenkarzinom ht dahin, dass dieselben überhaupt *nicht als reguläres Symptom* betrachten sind. Denn viele Carcinome machen keine Schmerzen, nz gleich, wo sie am Magen sitzen; erst nach Übergriff auf das ritoneum parietale, die Wirbelsäule oder die Nerven treten lche in den Vordergrund. Einmal vorhanden, sind sie *gewöhnlich abhängig* von der Nahrungsaufnahme, bestehen auch getrennt m Verdauungsvorgang, jedoch *verstärkt nach der* Mahlzeit, zteres besonders beim Ulceruscarcinom. Eine *Vermehrung der hmerzen* soll eintreten durch *Druck auf die erkrankte Stelle* des gens; auch können dieselben *spontan* auftreten und „*neugischen*" Charakter haben. Diese Vielgestaltigkeit der Schmerzsserung veranlasst *Fleiner* zu der Ansicht, *Carcinomschmerzen* i der Stellung der Diagnose *nicht* für „charakteristisch" zu bechten.

Boas (3) spricht den Schmerzen ebenfalls keine grosse Beutung zu und bezeichnet sie als „ziehend", „brennend",

2*

„stechend", selten als „krampfartig", im *Beginn* des Leidens häufi[g] nur als Druck im *Anschluss* an die Nahrungsaufnahme auftretend

Kuttner (17) äussert sich — in ähnlichem Sinne wie *Fleiner* — etwa folgendermassen: Schmerzen fehlen bei Carcinom *häufi[g] vollständig* und haben *für die Diagnose* selbst, wenn sie da sind nur *geringe Bedeutung.*

Nach *Robson* (24) werden gewöhnlich die Schmerzen in *Epigastrium* gefühlt, jedoch *fehlt* hier — nicht wie beim Ulcus — gewöhnlich die *Druckschmerzhaftigkeit,* solange das *Peritoneum nicht ergriffen ist.* Erst wenn eine *lokale Peritonitis* besteht, se[i] die Ursache zum Schmerz gegeben. Die Schmerzen *variieren* nach seiner Ansicht von „leichten Attacken" bis zu „schwerer, unerträglicher Pein". Sie können gesteigert werden durch die Nahrungsaufnahme oder können kontinuierlich sein und von der Nahrungsaufnahme unbeeinflusst bleiben.

Ebenso verschiedenartig, ja mitunter widersprechend, wi[e] die Angaben über die *Form* der Schmerzen, ist auch die Auffassung der Autoren vom *Zustandekommen* der Schmerzen und deren auslösende Ursachen.

Ich möchte daher nicht versäumen, zur näheren Beleuchtung auch hierfür einige Belege aus der Literatur anzuführen und dami[t] die Erwähnung einiger Fälle zu verbinden, welche Analogien mi[t] den von mir beschriebenen bieten dürften.

Fleiner (5) erklärt das Zustandekommen der Schmerzen bein Carcinoma ventriculi damit, dass eine *carcinomatöse Infiltration sensibler Nerven* statthat — diese Anschauung ist bei der Beurteilung unseres 2. Falles (G. D.) wohl in Betracht zu ziehen — oder aber, dass geschwüriger Zerfall der Neubildung besteht und dadurch die *Anätzung* sensibler Nervenbahnen durch den sauren Mageninhalt zustande kommt.

In neuester Zeit weist *Fleiner* (36) auf die eigenartigen Sensibilitätsverhältnisse des Verdauungskanals hin, insbesondere au[f] die Innervation desselben vorwiegend durch das „autonome Nervensystem".

Von diesem Gesichtspunkte aus findet die Verschiedenartigkei[t] der Schmerzen beim Magenkarzinom ihr vielgestaltiges Auftreten zeitweises völliges Fehlen oder langes Latentbleiben bei oft seh[r] schweren karzinomatösen Veränderungen am Magen eine meh[r] befriedigende Klärung.

Damit lässt sich auch die Behauptung *Lennanders* (cfr. 36 in Einklang bringen, „dass all die Schmerzen, welche bei Krank-

eiten oder Operationen des Abdomens empfunden werden, bloss uf diejenigen Gebiete zurückzuführen sind, welche von Interkostal-, umbal- und Sakralnerven innerviert werden".

Das Auftreten von Schmerzen beim Carcinoma ventriculi, esonders in der Form von neuralgischen Attacken, legt somit die ermutung eines Übergreifens des Prozesses auf paravertebrales ebiet, eines Fortschreitens auf dem Lymphweg nach diesen egionen nahe.

Moullin (22) erwähnt bei der Besprechung der Frühsymptome es Magencarcinoms Schmerz bezw. Druck im Epigastrium, unabingig vom Essen. — Nach seiner Meinung kann aber nicht der ontakt der Speisen mit der Schleimhautwandfläche Ursache des chmerzes sein, ebensowenig die Säurezunahme des Mageninhaltes ne Stunde nach dem Essen; für ihn liegt die wirkliche Ursache erselben unzweifelhaft in der *Peristaltik* des Magens. Eine weitere rklärung sucht er in der Empfindlichkeit des Peritoneum viscerale, as normalerweise schon sehr empfindlich ist und wenn an einer telle noch ein carcinomatöses Wachstum besteht, noch weit npfindlicher infolge der *Hyperämie* ist, welche immer in der mgebung solcher Neubildungen vorhanden ist. Diese „gesteigerte mpfindlickheit" spricht er auch als Grund dafür an, warum der chmerz beim Carcinoma ventriculi *kontinuierlich* ist, warum er emals völlig aufhört wie bei einfachem Ulcus, und dass die chmerzen auftreten, sobald der Magen zu arbeiten anfange.

„Je enger die Passage, um so grösser die Anstrengung des agens, sich der Ingesta zu entledigen, und um so heftiger die chmerzen".

Im Gegensatz zu dieser Ansicht verlegt *Lennander* die Ursachen es Schmerzes in das *parietale* Blatt des *Peritoneums*, das von *inalen Nerven* versorgt wird..

Beim *Cardiacarcinom* zählt *Moullin* (22) die *Schmerzen* geradezu ı den *Drucksymptomen: „Schmerzen, gepaart mit Widerwillen gen die Nahrung,* sollen bei einem Menschen in *mittlerem* Alter, er sich früher bester Verdauung erfreut hatte, *immer ernste Benken* für das Bestehen eines malignen Tumors am Magen wachfen!"

Charles Steele (33) veröffentlichte „einen Fall von Magenkrebs", i dem *trotz vorgeschrittenen Stadiums keines der Kardinalsymptome rhanden war.* In der Anamnese dieses Falles findet sich ebenfalls e Angabe *„heftiger Schmerzen"*, und zwar lokalisiert in der *Brustgion* und im *Rücken*, namentlich stark beim *Liegen auf der Seite*

und beim Aufrichten, wobei die Schmerzen im Verlauf des Leidens noch zunahmen. Dieser Fall bietet wiederum ein Analogon zu Fall 2 (G. D.). Die Ursache der Schmerzen soll auch nach Stellung der Diagnose dunkel geblieben sein. *Steele* erklärt sich dieselben mit „Zerrungen des Peritoneums" an adhärenten Stellen, welch letztere durch die Autopsie bestätigt wurden.

Ausserdem fügt der Autor noch die Bemerkung hinzu, dass „Schmerzen und Beschwerden, wie sie im angeführten Falle so charakteristisch waren, *gar nicht selten* auf eine *maligne Erkrankung* hinweisen, die sich in *nächster Nähe der Wirbelsäule* abspielt". Wir finden diese Ansicht in *unserem Falle D.* vollauf bestätigt, bei welchem ja laut Sektionsergebnis das *paravertebrale Gewebe von den Carcinommetastasen aufs stärkste ergriffen war.*

Bei dem von *Kaufmann* (19) in der Literatur angeführten Falle lautete die Diagnose auf: *Dickdarmstenose durch Kompression von seiten eines Carcinoma ventriculi.* Im Vordergrund jenes Krankheitsbildes standen — wie bei Fall 1 (A. Sch.) — heftige Schmerzen in der Unterbauchgegend vom Charakter der Kolik. *Kaufmann* führt dieselben zurück auf die durch stagnierende Kotmassen bewirkte „Darmsteifung".

Zwar ergab sich auch in unserem Falle Sch. während der Operation der Verdacht auf „Colonkompression durch Carcinoma ventriculi", der weitere Verlauf desselben bestätigte diese Vermutung jedoch nicht, denn eine erheblichere Störung der Darmpassage liess sich nicht nachweisen. Somit lässt sich die *Kaufmann*sche Erklärung der Schmerzattacken seines Falles für den *unseren* nicht befriedigend heranziehen.

Hayem (10) beschreibt 2 Fälle, wovon der erste nach dem ganzen Krankheitsverlaufe und Symptomenkomplexe unter dem Bilde des *Ulcus ventriculi* verlief, während sich bei der Operation ein *manifestes Magencarcinom* entpuppte, mit zahlreichen Carcinomknoten *im umgebenden Gewebe*, die sich bis *zur Wirbelsäule* ausbreiteten. Als auffallendstes Symptom fanden sich auch hier heftigste Schmerzattacken, welche anfallsweise auftraten und eine Ähnlichkeit mit den „Crises gastriques" der Tabiker aufwiesen. Die Anfälle dauerten meist 1 Stunde und waren so stark, dass „Patient in hochgrädiger Erregung nach *Morphium* geschrien habe". „Die Schmerzen nahmen ihren Ausgang vom Magen und strahlten nach der linken Körperseite und linken Schulter aus. Die Erregung war eine ausserordentlich starke, der Gesichtsausdruck des Kranken gequält."

Eigentümlicherweise *verdoppelten* sich in diesem Falle die Schmerzen bei Gebrauch einer Karlsbader Kur!

Mit Bezug auf die eigenartige Form, unter welcher obiges Carcinoma ventriculi verlief, mit dem ausgesprochenen Symptomenbild des *Ulcus*, wäre dieser Fall unserem Fall 4 (G. B.) an die Seite zu stellen, während die Heftigkeit und Form der dabei aufgetretenen Schmerzen ein Analogon zu unseren anderen Fällen 1, 2 und 3 bietet.

Der andere, von *Hayem* (10) veröffentlichte Fall verlief ebenso unter dem Bilde des chronischen *Ulcus* und hatte gleichfalls als hervorstechendstes Symptom Schmerzattacken, welche vollkommen „gastrischen Krisen" gleichen. Die Aufklärung über die Diagnose brachte auch hier erst die *Operation*, welche ein deutliches *Carcinoma pylori* ergab. *Hayem* stellt sich nun bei der Erläuterung seiner beiden eigenartigen Fälle auf folgenden Standpunkt: „Fast alle Autoren stimmen darin überein, dass der Magenkrebs eine *wenig schmerzhafte* Erkrankung sei, und fügen sogar noch hinzu, dass die *Schmerzen, wenn sie vorhanden*, niemals die „gastralgische Form" annehmen könnten, wie sie bei Ulcus das Gewöhnliche sind." *Hayem* unterscheidet beim Carcinom nun genau zwischen dem „Spontanschmerz" nach Nahrungsaufnahme und dem „Druckschmerz". Die Schmerzen beim Carcinom erscheinen *längere Zeit* nach dem Essen, ausgenommen beim Cardiakarzinom, wo der Schmerz *unmittelbar* darauf folgt. Der „*Druckschmerz*" ist ein *diffuser*. Er bietet keinen einzelnen fixen Punkt wie beim Ulcus, mit Ausnahme jener Fälle, bei welchen man durch die Palpation *direkt auf den carcinomatösen Tumor drückt.*

Die lange Zeit nach der Nahrungsaufnahme einsetzenden Schmerzen seien verschuldet durch „zu grosse Völle des Magens" und hören *augenblicklich auf*, wenn die Kranken erbrechen.

Weiter folgert *Hayem:* „Wenn auch die Schmerzen des Carcinoms sich deutlich genug von denen bei Ulcus unterscheiden, so besteht dennoch eine Erkrankung, *welche den diesen beiden Affektionen eigenen Charakter* trägt. Das ist der Ulcéro-cancer, das „Ulcus carcinomatosum". *Hayem* führt zur Illustration des zuletzt Erwähnten noch einen dritten Fall an, bei welchem die Schmerzattacken den oben skizzierten Charakter des „Ulcus carcinomatosum, trugen und sich trotzdem bei der Operation ein „reines Zylinderzellenkarzinom" vorfand.

Hayem kommt daher zu dem Schluss, dass „das Carcinoma ventriculi, mag es primärer oder sekundärer Natur sein, sich sehr

wohl unter der gastralgischen Form präsentieren kann, so dass es ein Ulcus vortäuschen kann. Als *Ursachen des Schmerzes* bei Carcinoma ventriculi spricht *Hayem* an:

Périgastrite douloureux, compression des plexus par les ganglions dégénérés, la rétention gastrique l'hyperésthésie stomacale conséquant de l'état névropathique des sujets.

Lassen sich nun *Hayems* Schlussfolgerungen auch auf unsere Fälle übertragen?

Seine Ansicht vom Ulcéro-cancer teilt im wesentlichen auch *Riegel*, und sie lässt sich zweifellos auf eine Reihe von Fällen übertragen, in welchen bei heftigsten Schmerzattacken die Untersuchung des Magens nicht mit Sicherheit das Bestehen eines malignen Tumors konstatieren lässt. Die *Ursachen* aber, welche er für die Schmerzen bei Carcinoma ventriculi verantwortlich macht, vermögen trotzdem in einer Reihe von Fällen eine befriedigende Lösung nicht zu schaffen und klären auch in unseren Fällen nicht umfassend das Bild. Zur Vervollständigung möchte ich noch erwähnen, dass auch *Scholz* (30) in seiner „Statistik über Magenkrebse" unter dem reichhaltigen Materiale von über 200 Fällen 2 erwähnt, die mit „enormen" Magenschmerzen von wechselnder Intensität, welche in der Oberbauchgegend lokalisiert waren, einhergingen. Die Diagnose lautete — auf Grund des Sektionsbefundes — im einen Falle auf: Carcinom des Pylorus und der kleinen Curvatur, im anderen auf: ulzerösen Gallertkrebs mit Metastasen im Peritoneum.

Röhmer (28) führt in seiner Dissertation: „Über latente Magenkrebse" einige sehr interessante Fälle an, bei welchen sich ebenfalls in der Anamnese mehr oder minder heftige „Rücken- und Kreuzschmerzen" vorfanden. Die Sektion ergab hierauf als Diagnose: *Wirbelmetastasen*, ausgehend von einem „latenten Magenkrebs".

Latzel (20) betont in seiner Besprechung über „Diagnostik und Symptomatologie des Magencarcinoms" mit Recht die Schwierigkeit, das Symptom des Schmerzes für oder gegen das Bestehen eines Magenkarzinoms zu verwerten, besonders schwierig dann, wenn anfangs nur *Kreuzschmerzen* vorhanden sind, die aber immerhin *den ersten Verdacht auf ein sich bildendes Carcinom* wachrufen können.

Ausserdem weist *Latzel* darauf hin, dass bei vorhandener Pylorusstenose die *gutartige Form* häufig *viel ärgere Schmerzen verursacht als die bösartige*, „weil die hypertrophische Muskulatur

bei der Pylorusstenose durch kräftigere Spasmen zu stärkeren Schmerzen Anlass gibt als die meist schon der Atrophie anheimfallende Muscularis des Carcinommagens“.

Obwohl die hier angeführten Anschauungen der Autoren bezüglich des Zustandekommens der Schmerzen beim Ulcus und Carcinoma ventriculi untereinander sehr verschieden sind und obwohl sicher in der Mehrzahl der Fälle die Schmerzen bei beiden Erkrankungsformen durch die gleichen anatomischen Veränderungen bedingt sind, existiert doch eine Reihe klinischer Merkmale, welche eine Differentialdiagnose ermöglichen, sofern nicht überhaupt die Schmerzen ganz fehlen.

Es erübrigt mir nun noch, kurz die Differentialdiagnose gegenüber jenen Schmerzen zu besprechen, die bei Darm- bezw. Steinkoliken aufzutreten pflegen, und ferner die Ähnlichkeit mit den Crises gastriques der Tabes kurz zu streifen.

Es gehört wohl zu den schwierigsten diagnostischen Aufgaben überhaupt, innerhalb des Anfalles den Ausgangspunkt einer Schmerzattacke, wo immer dieselbe lokalisiert wird, festzustellen.

Ebenso leicht, wie man unter gewissen Umständen, beispielsweise nach groben Diätfehlern, annehmen kann, dass es sich im gegebenen Falle um eine *Darmkolik* handele, ebenso schwierig ist es häufig, zu konstatieren, ob der Sitz der Schmerzen in der Niere oder Gallenblase zu suchen sei. Die genaue Anamnese und die exakte Untersuchung des Kranken führen hierbei nicht immer zu einem eindeutigen Resultat, zumal nicht während des Anfalles; um nur einigermassen sich vor differentialdiagnostischen Irrtümern zu schützen, wird man stets eine länger dauernde Beobachtung des Kranken vornehmen. Damit fallen von vornherein diejenigen Fälle weg, die, mit akuten Schmerzanfällen einhergehend, ein rasches und energisches therapeutisches Eingreifen erfordern, so in erster Linie die mit Koliken einhergehenden Fälle von akuter Appendicitis.

Aber diese sind auch meistens ohne weiteres zu diagnostizieren durch die lokalen Reizerscheinungen und die sie begleitenden mehr oder weniger foudroyanten Allgemeinerscheinungen.

Anders liegen die Verhältnisse häufig, wenn es gilt, festzustellen, ob die bestehende Kolik von der Gallenblase oder dem entzündeten Coecum und Appendix ihren Ausgang nimmt. Während man für gewöhnlich imstande ist, anamnestisch festzustellen, ob bereits früher colitische Symptome, wie Schleimabgang, unregelmässiger

Stuhlgang u. s. w., bestanden und dadurch eine akute Appendicitis von einer Colitis zu unterscheiden ist, die hauptsächlich im Coecum lokalisiert ist und durch gelegentliche Exacerbationen Koliken hervorruft, lässt die Anamnese sehr oft völlig im Stich, wenn es festzustellen gilt, ob die Schmerzen von der Gallenblase ausgehen oder vom Processus vermiformis. In beiden Fällen können nämlich Temperatursteigerungen bestehen und kann der Druckschmerz so lokalisiert sein, dass er sowohl von der Gallenblase wie vom Processus vermiformis ausgehend angesehen werden kann. Auch können in beiden Fällen peritoneale Reizerscheinungen vorhanden sein, aber dieselben pflegen bei der akuten Appendicitis viel intensivere zu sein als bei der Cholecystitis und Cholelithiasis.

Da mitunter heftigste Schmerzen auch durch Stercoral- und Gaskoliken ausgelöst werden können, so empfiehlt es sich als Regel, durch geeignete Entleerung des Darms einen Irrtum in der Diagnose nach dieser Richtung von vornherein auszuschalten.

Wieder ganz anders liegen die Schwierigkeiten bei der differentialdiagnostischen Beurteilung von Gallen-, Nieren- und Pankreassteinkoliken. Aber auch hierfür finden sich genügend Unterscheidungsmerkmale. Während z. B. bei den durch Nierensteine hervorgerufenen Koliken Temperaturerhöhungen nichts Aussergewöhnliches darstellen, pflegen im allgemeinen peritoneale Reizerscheinungen dabei zu fehlen. Freilich muss zugegeben werden, dass in manchen Fällen es kaum gelingt, trotz genauester Stuhl- und Urinuntersuchung die Diagnose zu fixieren und bei welchen auch die feineren Untersuchungen, wie Röntgenogramme und Cystoskopie, versagen.

Pankreassteinkoliken lassen sich nur dann mit Sicherheit zur Diagnose heranziehen, wenn ausser den kolikartigen Schmerzanfällen sich noch andere charakteristische Symptome, wie Konkrementabgang, Glykosurie und Steatorrhoe, nachweisen lassen.

Was die Differentialdiagnose gegenüber den Crises gastriques bei Tabes dorsalis anlangt, so betont in der Tat auch *Hayem* bei Erwähnung seiner beiden interessanten Fälle, dass bei denselben die heftigen Schmerzattacken den tabischen Crises gastriques stark ähnelten. Selbstverständlich könnten dabei nur solche Fälle von Tabes in Betracht kommen, bei welchen die *gastrischen* Symptome auftraten, *ehe sonstige Veränderungen am Nervensystem zu beobachten waren*, und man wird gut tun, will man die Diagnose während des Anfalls fixieren, diese nur mit grosser Reserve und niemals mit absoluter Sicherheit festzulegen.

So kommen wir zu dem Resultat, dass sich Darmkoliken, Schmerzen bei akuter Appendicitis, Gallen-, Nieren- und Pankreassteinkoliken, sowie gastrische Krisen, wenn auch nicht immer, so doch in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle gut abgrenzen lassen und dass diejenigen Fälle, bei welchen ausschliesslich Rückenschmerzen ohne sonstige Symptome auftreten, noch am ersten als auf *Nierensteine verdächtig* anzusprechen sind. Dies hat aber *nur dann seine Berechtigung*, wenn nicht, wie in den von uns beobachteten Fällen, auch noch eine andere Erkrankung in Frage kommt. Denn überall da, wo *intensive Rücken-, Seiten- und Kreuzschmerzen* beobachtet werden, ohne dass sich aus dem Urinbefund die Veranlassung ergeben hätte, auf Nierensteine zu fahnden, muss man, sofern gastro-intestinale Störungen auch nur leichtesten Grades sich anamnestisch erheben lassen, *mit der Möglichkeit rechnen*, dass dieselben durch *ulzerative* Prozesse, Verwachsungen und Neubildungen malignen Charakters an der hinteren Magenwand hervorgerufen werden und durch infiltrative Einbettung sensibler Nerven unter dem Bilde von „Intercostalneuralgien“ in die Erscheinung treten. Und gerade unsere oben beschriebenen Fälle illustireren diesen diagnostischen Schluss in ausgezeichneter Weise.

Wodurch diese Schmerzen in den einzelnen Fällen hervorgerufen werden, ob durch *Verwachsungen oder Zerrung des parietalen Peritoneums, durch Dehnungen der ulzerierten* Partien selbst oder durch *Infiltration der Nervenscheiden*, darüber fehlt uns jeder sichere Anhaltspunkt. Wohl sind zur Erklärung dieser Schmerzen auch noch andere Theorien, namentlich von französischen Autoren, aufgestellt worden; tatsächlich *wissen* wir einfach noch *nicht*, warum der eine ulzerierende maligne Tumor der hinteren Magenwand heftige Schmerzen verursacht, der andere wieder völlig symptomlos verläuft.

Wenn man erst *die Möglichkeit ins Auge fasst, dass solche ulzerierende Prozesse das Krankheitsbild hervorrufen können*, so wird die Differentialdiagnose gegenüber anderen, mit Schmerzattacken einhergehenden Erkrankungen keine unüberwindlichen Hindernisse mehr bieten.

Die Veranlassung, derartige Veränderungen innerhalb der Magenwand und darüber hinaus zu vermuten, bietet vor allem: kachektisches Aussehen und rasche Gewichtsabnahme, was sich anamnestisch meist feststellen lässt.

Die genauere Untersuchung fördert bei der Mehrzahl der Fälle, welche keine äusserlich wahrnehmbaren Veränderungen aufweisen, dann nicht selten sehr wichtiges und diagnostisch gut verwertbares Material zutage. Aber leider nicht ausnahmslos; denn maligne Tumoren können lange Zeit bestehen, ohne wesentliche objektive Veränderungen herbeizuführen. So leicht es in dem Fall L. war, die richtige Diagnose auf Grund der sekretorischen und motorischen Funktionsprüfung des Magens zu stellen, so schwer war es im Fall Sch., eine richtige Diagnose mit Sicherheit festzulegen.

Kennt man erst solche Fälle in grösserer Mehrzahl, so wird es nicht allzu schwer sein, per exclusionem das Richtige zu finden.

Inwieweit darauf therapeutische Massregeln sich gründen lassen, mag dahingestellt bleiben.

Im allgemeinen wird man diese Fälle dem *Chirurgen zuweisen*, sobald die Diagnose feststeht, dessen Aufgabe es auch vorderhand noch ist, in jedem Falle die *Möglichkeit und Aussichten eines operativen Eingriffs zu umgrenzen.*

Zum Schlusse meiner Ausführungen drängt es mich, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Geheimen Hofrat Professor Dr. *Fleiner* für die gütige Zuweisung dieser Arbeit, sowie Herrn Dr. *Lefmann* für die freundliche Unterstützung bei der Abfassung derselben, meinen ergebensten Dank auszusprechen.

Literatur-Verzeichnis.

1. *v. Aldor*. Über die Frühdiagnose des Magencarcinoms. Wiener klin. Wochenschr. 1907. No. 20. 2. *Albu*, Zur Frühdiagnose des Magencarcinoms. Deutsche med. Wochenschr. 1907. No. 27. 3. *Boas*, Diagnostik und Therapie der Magenkrankheiten. 4. *W. Cheney*, Two unusual cases of gastric cancer. Medical news. 1905. 27. Mai. 5. *W. Fleiner*, Lehrbuch der Krankheiten der Verdauungsorgane. 6. *Gluzinsky*, Ein Beitrag zur Frühdiagnose des Magencarcinoms etc. Grenzgeb. d. Med. 1903. Bd. X. H. 1—2. 7. *Glenk*, Ein Fall von multiplem primärem Carcinom des Magens. Diss. Erlangen 1900. 8. *Glässner*, Zur topischen Diagnose der Magengeschwülste. Berl. klin. Wochenschr. 1902. No. 29. 9. *Grasshoff*, Beiträge zur Kasuistik des Magencarcinoms. Inaug.-Diss. Göttingen 1902. 10. *Hayem*, Le cancer de l'estomac à forme gastralgique. Arch. génér. de médec. No. 44. 11. *Honigmann*, Beitrag zur Symptomatologie der Magenkrankheiten. Zeitschr. f. klin. Med. 1904. Bd. 53. 12. *C. v. Hösslin*, Über 2 Fälle von perniziöser Anämie. Münch. med. Wochenschr. 1903. 13. *Herhold*, Zur Kasuistik der scharf begrenzten Magencarcinome. Deutsche med. Wochenschr. 1900. No. 7. 14. *Hahn*, Ein Fall von Gallertkrebs des Magens und der Speiseröhre. Inaug.-Diss. Erlangen 1900. 15. *G. Joseph*, Ein Fall von metastatischem

Magencarcinom ohne klinische Erscheinungen. Deutsche med. Wochenschr. 1907. No. 12. 16. *Jürgensen*, Zur Pathologie des Magencarcinoms. Deutsch. Arch. f. klin. Med. 1901. Bd. 68. 17. *Kuttner*, Zur Diagnose des Magencarcinoms. Berl. klin. Wochenschr. 1906. No. 25. 18. *Knapp*, How easily we can be mistaken in the diagnosis of cancer of the stomach. Medical news 1903. 23. März. 19. *Kaufmann* (Heidelberg), Über bemerkenswerte Komplikationen im Verlauf des Magenkrebses. Münch. med. Wochenschr. 1903. No. 45. 20. *Latzel*, Zur Diagnostik und Symptomatologie des Magencarcinoms. Med. Klinik. 1909. 21. *Lewy*, Ein Fall von Magenkrebs mit ungewöhnlichem Verlauf. Berl. klin. Wochenschr. 1901. No. 16. 22. *Moullin*, A clinical lecture on the early diagnosis of cancer of the stom. Lancet 1900. 22. Sept. 23. *Riegel*, Erkrankungen des Magens. 24. *Robson*, A. lecture ou the treatment of cancer of the stomach. Lancet 1906. 18. Aug. 25. Derselbe, An adress of the importance of au early diagnosis of cancer of the stomach. 26. *Rodler*, Ein Fall von multiplem primärem Carcinom des Magens und der Vulva. Inaug.-Diss. Erlangen 1904. 27. *Raesfeldt*, Beiträge zur Lehre vom Magenkrebs. 1884. Inaug.-Diss. Göttingen. 28. *Röhmer*, Latente Magenkrebse. Inaug.-Diss. Berlin. 29. *Sigel*, Zur Diagnose des Magencarcinoms. Berl. klin. Wochenschr. 1904. No. 23. 30. *Scholz*, Beiträge zur Statistik des Magenkrebses. 31. *Salomon*, Zur Diagnose des Magencarcinoms. Deutsche med. Wochenschr. 1903. No. 31. 32. *Steele*, An obscure and complicated case of carcinoma of the stomach. Lancet 1900. 8. Dez. 33. *Schnitzler*, Über eine typisch lokalisierte Metastase des Magencarcinoms. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. XX. H. 2. 34. *v. Tabora*, Zur Pathologie des Magencarcinoms. Deutsche med. Wochenschr. 1905. No. 15. 35. *Ziegler*, Salzsäurehyperacidität im Beginn des Magenkrebses. Zeitschr. f. klin. Med. 1904. Bd. 53. 36. *Fleiner*, Morphologie und Pathologie des Magens und ihr Einfluss auf die funktionelle Diagnostik. Märzheft 1910 der Jahreskurse f. ärztl. Fortbildung.

Lebenslauf.

Verfasserin vorstehender Arbeit, *Berta Erlanger*, Tochter des Kaufmanns Jakob Erlanger und seiner Frau Emilie, geborene Neuburger, ist geboren am 22. April 1884 zu Augsburg, israelitischer Konfession, bayerischer Staatsangehörigkeit.

Sie besuchte in Augsburg bis zum 16. Lebensjahre die Volksschule und höhere Töchterschule, bereitete sich von 1900—1903 in München am „Privat-Mädchen-Gymnasium" von Sickenberger für das Abiturium vor und erlangte im Juli 1903 am „Maximiliansgymnasium" zu München das Reifezeugnis.

Den medizinischen Studien oblag sie in Heidelberg vom Herbst 1903 bis Sommer 1906, bestand im 5. Semester, Winter 1905/06, dortselbst das Physikum. Wintersemester 1906/07 studierte sie an der Universität München, kehrte zum Sommersemester 1907 nach Heidelberg zurück, wo sie ihre Studien zum Abschluss brachte und Dezember 1908 das medizinische Staatsexamen bestand. Im praktischen Jahre arbeitete sie an der medizinischen Poliklinik Heidelberg vom 1. Januar bis 1. Mai 1909 und befindet sich seit 1. Mai 1909 an der Gr. Bad. Heil- und Pflegeanstalt bei Wiesloch, wo sie seit 1. Januar 1910 als Hilfsärztin tätig ist.